

**PENINGKATAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK MELALUI
METODE *PROJECT BASED LEARNING***

**(PTK pada Siswa Kelas VII A SMP Muhammadiyah 5 Surakarta
Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014)**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Untuk Mencapai Derajat Sarjana S-1

Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

ARIEF YANUAR DANI

A 410 100 010

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Kartasura, Surakarta 57102 Telp. 717417

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi:

Nama : Dra, Sri Sutarni, M.Pd.

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi dari mahasiswa:

Nama : Arief Yanuar Dani

NIM : A 410 100 010

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **PENINGKATAN MINAT DAN HASIL BELAJAR**

MATEMATIKA DENGAN PENERAPAN PENDEKATAN

SAINTIFIK MELALUI METODE

PROJECT BASED LEARNING

(PTK pada Siswa Kelas VII A SMP Muhammadiyah 5

Surakarta Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014)

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk di publikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 21 Januari 2014

Pembimbing



Dra, Sri Sutarni, M.Pd.

PENINGKATAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK MELALUI
METODE *PROJECT BASED LEARNING*

**(PTK pada Siswa Kelas VII A SMP Muhammadiyah 5 Surakarta Semester
Gasal Tahun Ajaran 2013/2014)**

Arief Yanuar Dani

Universitas Muhammadiyah Surakarta, ariefyanuardani@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning*. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek penerima tindakan penelitian adalah siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 5 Surakarta yang berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Subjek pelaksana tindakan penelitian adalah guru matematika kelas VII A dibantu peneliti sebagai observer. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, catatan lapangan, dokumentasi, metode tes. Teknik analisis data secara deskriptif kualitatif dengan metode alur yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Teknik pemeriksaan validitas data dilakukan dengan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Hasil penelitian ini menunjukkan: (1) adanya peningkatan minat belajar matematika yang meliputi indikator: a) siswa yang aktif bertanya (18,18%), setelah tindakan (63,63%), b) siswa yang memperhatikan pada saat proses pembelajaran (24,24%), setelah tindakan (72,72%), c) siswa yang senang mengikuti pembelajaran (21,21%), setelah tindakan (78,78%) dan (2) adanya peningkatan hasil belajar matematika yang meliputi indikator nilai tes yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum ($KKM \geq 70$) sebelum tindakan (27,27%), setelah tindakan (87,87%). Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci : hasil belajar; minat; *Project Based Learning*; saintifik;

A. PENDAHULUAN

Dalam proses pembelajaran banyak sekali permasalahan-permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran. Salah satunya adalah rendahnya

minat belajar matematika. Rendahnya minat belajar matematika akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu minat belajar matematika perlu ditingkatkan demi mencapai hasil belajar yang baik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta, masih banyak siswa kelas VIIA yang minat belajarnya rendah. Hal ini dapat dilihat dari siswa yang senang mengikuti pelajaran 21,21%, siswa yang memperhatikan saat proses pembelajaran 24,24%, dan banyaknya siswa yang bertanya 18,18%. Hasil belajar matematika siswa kelas VIIA SMP Muhammadiyah 5 Surakarta juga sangat rendah, hal tersebut dapat dilihat dari nilai siswa di atas kriteria ketuntasan minimum ($KKM \geq 70$) 27,27%.

Rendahnya minat belajar matematika bisa disebabkan karena guru tidak melakukan inovasi dalam pembelajaran. Guru hanya melakukan pengajaran secara konvensional. Selain itu cara penyampaian materi ajar yang kurang jelas juga sangat berpengaruh terhadap minat belajar matematika.

Kemendikbud (2013) Pendekatan saintifik atau ilmiah diyakini sebagai titik emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah itu lebih efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Hasil penelitian membuktikan bahwa pada pembelajaran tradisional, retensi informasi dari guru sebesar 10 persen setelah lima belas menit dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 25 persen. Pada pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, retensi informasi dari guru sebesar lebih dari 90 persen setelah dua hari dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50-70 persen..

Dalam penerapan pendekatan saintifik ini digunakan metode yaitu *Project Based Learning*. *Project Based Learning* merupakan metode berbasis pada kegiatan atau aktivitas yang memperhatikan pemahaman. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi dan mensintesis informasi melalui cara yang bermakna.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang mengedepankan penalaran induktif. Pembelajaran berawal dari suatu permasalahan yang bersifat khusus, untuk kemudian ditarik pada suatu kesimpulan yang bersifat umum. Pendekatan ilmiah umumnya memuat serial aktivitas pengoleksian data melalui observasi dan eksperimen, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis. Dengan demikian penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* sangat tepat dilakukan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Dari akar permasalahan di atas rendahnya minat belajar matematika dapat diatasi dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning*, karena penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* merupakan pendekatan ilmiah yang mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan tentang suatu fenomena atau kejadian sehingga bukannya siswa diajak beropini tetapi siswa diajarkan untuk mampu berpikir logis, runtut dan sistematis dengan menggunakan kapasitas berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* diharapkan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). Subjek penelitian ini, yaitu siswa dan guru SMP Muhammadiyah 5 Surakarta. Siswa yang menjadi subjek penerima tindakan, yaitu siswa kelas VIIA. Siswa kelas tersebut berjumlah 33 orang. 18 siswa perempuan dan 15 siswa laki-laki.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, catatan lapangan, dokumentasi, tes. Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan tindakan terkait observasi yang cermat terhadap kendala yang terjadi dan belum pernah dilihat dengan jelas pada waktu yang lalu. Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data. Dokumentasi merupakan suatu metode untuk memperoleh atau mengetahui sesuatu dengan melihat buku-buku, arsip atau catatan yang berhubungan dengan arah yang diteliti. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010: 193).

Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber digunakan untuk mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Sedangkan triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas peningkatan minat dan hasil belajar matematika dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* dilakukan oleh peneliti bekerjasama dengan guru matematika kelas VII A SMP Muhammadiyah 5 Surakarta.

Pelaksanaan Penerapan Pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* yaitu:

- a. Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan essensial
- b. Perencanaan dilakukan secara kolaboratif
- c. Menyusun jadwal aktivitas
- d. Melakukan monitoring
- e. Penilaian
- f. Evaluasi

Dari proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Peningkatan minat belajar matematika siswa dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning*

Berikut ini adalah data lengkap mengenai minat belajar matematika siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 5 Surakarta sebelum tindakan kelas sampai tindakan putaran III pertemuan II yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.1

Peningkatan Minat belajarmatematika siswa

Indikator	Tindakan Kelas						
	Kondisi	Putaran I Pertemuan		Putaran II Pertemuan		Putaran III Pertemuan	
	Awal	I	II	I	II	I	II
I.1	6 siswa (18,18%)	8 siswa (24,24%)	11 siswa (33,33%)	15 siswa (45,45%)	17 siswa (51,51%)	19 siswa (57,57%)	21 siswa (63,63%)
I.2	8 siswa (24,24%)	10 siswa (30,30%)	10 siswa (30,30%)	14 siswa (42,42%)	17 siswa (51,51%)	22 siswa (66,66%)	24 siswa (72,72%)
I.3	7 siswa (21,21)	10 siswa (30,30%)	12 siswa (36,36%)	16 siswa (48,48%)	18 siswa (54,54%)	23 siswa (69,69%)	26 siswa (78,78%)

Keterangan :

- I.1 : Banyak siswa yang bertanya selama proses pembelajaran
- I.2 : Banyak siswa yang memperhatikan selama proses pembelajaran
- I.3 : Banyak siswa yang senang mengikuti pembelajaran

Berdasarkan pada tabel diatas dapat dilihat bahwa adanya peningkatan minat belajar siswa dilihat dari indikator banyaknya siswa yang bertanya selama proses pembelajaran kondisi awalnya 18,18%, setelah diberikan tindakan menjadi 63,63%, banyaknya siswa yang memperhatikan dari kondisi awal 24,24%, setelah tindakan menjadi 72,72%, banyaknya siswa yang senang mengikuti pelajaran dari kondisi awal 21,21%, setelah tindakan menjadi 78,78%.

- 2) Peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning*.

Berikut ini adalah data lengkap mengenai hasil belajar matematika siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum ($KKM \geq 70$) dari sebelum tindakan kelas sampai tindakan putaran III pertemuan II yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.2

Peningkatan hasil belajar matematika siswa

Indikator	Kondisi awal	Tindakan Kelas					
		Putaran I Pertemuan		Putaran II Pertemuan		Putaran III Pertemuan	
		I	II	I	II	I	II
Hasil Belajar Memenuhi $KKM \geq 70$	9 siswa (27,27%)	11 siswa (33,33%)	17 siswa (51,51%)	21 siswa (63,63%)	22 siswa (66,66%)	24 siswa (72,72%)	29 siswa (87,87%)

Berdasarkan pada tabel diatas dapat dilihat bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa. Peningkatan hasil belajar dilihat dari indikator hasil belajar yang memenuhi $KKM \geq 70$ dari kondisi awal 27,27%, setelah tindakan menjadi 87,87%.

2. Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa. Hal ini terbukti dengan meningkatnya indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur minat dan hasil belajar matematika siswa. Penerapan

pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* mampu membuat siswa lebih aktif dalam bekerja secara kelompok, siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran, bertanya, mempresentasikan hasil kerja kelompok ke depan kelas, siswa lebih percaya diri dalam mengerjakan soal secara mandiri.

Kemendikbud (2013) mengemukakan bahwa pendekatan saintifik atau ilmiah diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Berdasarkan dari hipotesis di atas pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh Nita Risqi Eka Pratiwi (2011) menyimpulkan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran Rotating Trio Exchange dapat meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa secara berarti.

Penelitian yang dilakukan oleh Katja Upadyaya (2012) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa semakin tinggi minat anak terhadap matematika, semakin guru menghubungkan keberhasilan dengan kemampuan dan usaha mereka. Kemampuan guru menghubungkan keberhasilan, selanjutnya, memberikan kontribusi terhadap peningkatan minat anak-anak dalam matematika. Selain itu, menghubungkan

kesuksesan dan kegagalan anak menjadi penyebab eksternal penurunan minat matematika. Sedangkan penelitian yang dilakukan Dian Kusuma Wulandari (2006), menyimpulkan bahwa pendekatan kontekstual dapat mempengaruhi minat dan hasil belajar matematika, serta terdapat interaksi antara pendekatan kontekstual dengan minat dan hasil belajar matematika. Muhammad Fakhruddin (2009), menyatakan bahwa minat dan prestasi belajar siswa dapat meningkat setelah dilakukan pembelajaran CIRC (*Cooperative, Integrated, Reading and Composition*).

D. SIMPULAN

Kesimpulan pada point pertama bahwa proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa. Dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* siswa lebih aktif dalam mengikuti pelajaran, siswa mampu bekerja secara kelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan, siswa lebih berani mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas, dan siswa lebih percaya diri dalam mengerjakan tes mandiri.

Kesimpulan butir kedua bahwa proses pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini menunjukkan bahwa

peneran pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning* merupakan alternatif pilahan dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar siswa dilihat dari hasil pekerjaan tes tes mandiri yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum ($KKM \geq 70$).

E. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dalam upaya peningkatan minat dan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan pendekatan saintifik melalui metode *Project Based Learning*, peneliti mengajukan sejumlah saran sebagai berikut:

1. Terhadap guru matematika
 - a. Guru hendaknya mempersiapkan *project* yang akan dikerjakan dengan matang sehingga pada pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik.
 - b. Guru hendaknya selalu memberikan kesimpulan di akhir pembelajaran agar siswa lebih paham dengan apa yang mereka pelajari.
2. Terhadap siswa
 - a. Siswa hendaknya berani bertanya jika merasa kurang paham dengan penjelasan dari guru
 - b. Siswa hendaknya banyak berlatih mengerjakan latihan untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru.
3. Terhadap peneliti berikutnya

Diharapkan peneliti berikutnya melakukan penelitian mengenai minat dan hasil belajar dengan strategi pembelajaran yang lain yang lebih bervariasi dalam pembelajaran matematika kemudian membandingkannya

untuk mengetahui strategi mana yang lebih baik digunakan dalam meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fakhrudin, Muhammad. 2009. “Peningkatan Minat Belajar Dan Prestasi Belajar Matematika Pada Bangun Datar Segitiga Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Cooperative, Integrated, Reading And Composition Pada Siswa Kelas Vii G Semester Genap” (Skripsi S-1 Progdi Matematika). Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Katja, Upadyaya dkk. 2012. *Cross-lagged relations between kindergarten teachers’causal attributions, and children’s interst value and performance in mathematics*. Soc. Psychol Educ (2012) 15:181-206 DOI 10.1007/s11218-011-9171-1. diambil pada tanggal 24 september 2013 di <https://proquest.com>
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Konsep Pendekatan Scientific*. Jakarta: Kemendikbud
- Pratiwi, Nita R.E. 2010. “Upaya Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Melalui Metode Rotating Exchange siswa SMP N 3 Colomadu Kls VIIID Semester gasal tahun pelajaran 2010/2011”(Skripsi S-1 Progdi Matematika). Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wulandari, Dian Kusuma. 2006. “Pengaruh Aktivitas Belajar Dan Kompensasi Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika” (Skripsi S-1 Progdi Matematika). Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.